

LA FACHADA COMO ESPACIO HABITABLE

Brian Shleyd Díaz-Flórez¹

Universidad Católica de Colombia. Bogotá (Colombia)

Facultad de Diseño, Programa de Arquitectura

Asesor del documento:

Arq. Alejandro Reyes Restrepo

Revisor Metodológico:

Arq. Mcs. Carolina Rodríguez Ahumada

Asesores de Diseño

Diseño Arquitectónico: Ángelo Páez Calvo.

Diseño Urbano: Luis Gabriel Duquino.

Diseño Constructivo: Alejandro Reyes Restrepo.



¹ Contacto: bsdiaz09@ucatolica.edu.co/brian.shleyd@yahoo.com.co - Brian Shleyd Díaz Florez

Atribución - Sin derivadas 2.5 Colombia (CC BY – ND 2.5)



La presente obra está bajo una licencia:
Atribución-SinDerivadas 2.5 Colombia (CC BY-ND 2.5)
Para leer el texto completo de la licencia, visita:
<http://creativecommons.org/licenses/by-nd/2.5/co/>

Usted es libre de:



Compartir – copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra
hacer un uso comercial de esta obra

Bajo las condiciones siguientes:



Atribución — Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciante (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o que apoyan el uso que hace de su obra).



Sin Obras Derivadas — No se puede alterar, transformar o generar una obra derivada a partir de esta obra.

Resumen

Consolidar y definir un sistema de borde estructurado y transitorio en Yomasa, Bogotá, que requiere mediante la construcción de un proyecto en varias escalas integrar la compleja relación que existe entre lo urbano y lo rural, debido a la falta de planificación y definición de un límite físico ordenador. Se adecua formalmente a la zona de intervención analizada un sistema de organización lineal consecuente con el concepto de la construcción del paisaje como estrategia proyectual. Se plantean corredores ambientales en torno a las quebradas, articulando los espacios segregados con los existentes. Se construye el borde entre lo rural y lo urbano a partir de la fachada proyectada como muro y a su vez como espacio, de un carácter estereotómico, con operaciones sustractivas que crean escenarios multifuncionales y lo convierten en un límite permeable adaptado a un tratamiento urbanístico ambiguo, pero logrado a partir de un ejercicio compositivo sensible y contextualizado.

Palabras clave: Paisaje, fachada, borde, zona de transición, estereotomía

Abstract

Consolidate and define a system of structured and transitory edge in Yomasa, requires the construction of a project in several scales to integrate the complex relationship that exists between the urban and the rural, due to the lack of planning and definition of a physical limit computer, a system of linear organization consistent with the concept of landscape construction as a design strategy is formally adapted to the area of intervention analyzed. As a result, environmental corridors are proposed around the streams, articulating the segregated spaces with the existing ones. Building the border between rural and urban from the facade projected as a wall and at the same time as space, with a stereotomic character and subtractive operations that create multifunctional scenarios and make it a permeable limit adapted to an ambiguous urban treatment, but achieved from a sensible and contextualized compositional exercise.

Keywords: Landscape, Facade, Edge, Transition Zone, Stereotomy.

TABLA DE CONTENIDO

Introducción.	5
Metodología.....	10
Resultados.....	13
Aporte urbano.....	17
Aporte Arquitectónico.....	21
Aporte constructivo.....	29
Discusión.....	30
Conclusiones.....	33
Agradecimientos.....	34
Referencias.....	35
Anexos.....	38

Introducción

El presente artículo es el resultado de un proyecto de pregrado, presentado a la Facultad de Diseño de la Universidad Católica de Colombia, llevado a cabo desde un proceso analítico hasta una síntesis concreta documentada como objetivo académico de este ejercicio de arquitectura, en el cual surge la construcción de una idea de proyecto orientada por dos preguntas problemas. La primera es ¿Cómo lograr continuidad entre lo construido y lo natural? y la segunda ¿Cómo la fachada permite la relación de un territorio a otro? que guían en un campo de acción concreto y delimitado, estrategias proyectuales a las cuales se les aplican y combinan técnicas propias de proyectación de la arquitectura. Que dan como resultado diferentes formas de entender e intervenir el lugar objeto de estudio, permitiendo implementar sistemas espaciales complementarios que transformen beneficiosamente el lugar y sus habitantes.

Como tema principal de análisis de este proyecto se estudia la condición del concepto de borde aplicado a Yomasa, el cual, “puede ser entendido como: un hábitat popular, resultado de un proceso de autoconstrucción, que reducido a la adición de piezas amontonadas y cuyo resultado es la aparición de espacios residuales no construye territorio, y, mucho menos comunidad” (Pava-Gómez, Betancur-Villegas & Páez-Calvo, 2018, p.91), lo que perjudica la relación del sistema ambiental con el que interactúa.

La falta de un sistema de borde estructurado, es uno de los principales problemas que tiene Yomasa, porque propicia el crecimiento ilegal, deterioro y degradación del parque entre nubes, las quebradas Santa Librada, Bolonia, Sureña y Yomasa. Partes fundamentales de la estructura

ecológica principal del lugar, que se convierten en sistemas segregados, a causa de los espacios residuales resultantes de las piezas aisladas circundantes al borde. Ocasionando una realidad urbana fragmentada y desvinculada entre sí.

En la actualidad, es un hecho que en términos ambientales, dentro de las tendencias de los últimos 20 años de las ciudades latinoamericanas la contaminación, la deforestación y el uso no sustentable de los recursos naturales, se deba a la falta de planificación en las ciudades. Esto afecta negativamente al suelo, sus fuentes hídricas y las fases del ciclo hidrológico, causado por las actividades productivas contaminantes. (Siclari Bravo, 2017).

Yomasa como límite urbano, se ha visto perjudicado por estas tendencias, que deterioran su estructura ecológica principal (Figura 1), a causa de la autoconstrucción y las actividades extractivas.

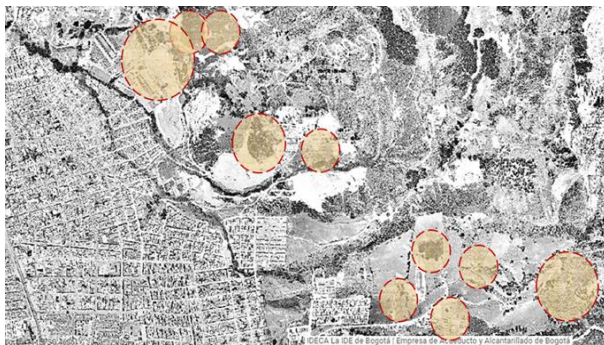


Figura 1. Fotografía Aérea Yomasa 2004 - Reconocimiento Estructura Ecológica.

Fuente: Mapas Bogotá 2017. . Dominio público



Figura 2. Fotografía Aérea Yomasa 2015 - Reconocimiento Estructura Ecológica extinta.

Fuente: Mapas Bogotá 2017. . Dominio público

Debido a la importancia de preservar, proteger y recuperar los elementos naturales. Este proyecto busca limitar, equilibrar y filtrar las relaciones entre lo natural y lo construido, mediante

operaciones proyectuales consolidadas en torno a los elementos de la estructura ecológica principal, para propiciar en las espacialidades del territorio, interacciones beneficiosas que mitiguen su deterioro.

Lo que permite enfocar el análisis para entender: ¿Cómo lograr continuidad entre lo construido y lo natural? como una pregunta problema que orienta la investigación, y se justifica analizando los procesos de autoconstrucción, además de la falta de planificación en la zona Nor-oriental de Gran Yomasa, comprendida entre los barrios los Olivares, el Curubo, la Cabaña, la Esperanza y Bolonia. Que por su pendiente y compleja morfología de su suelo, hacen que el asentarse de manera ilegal en el lugar, provoque una desconexión respecto al ideal de integralidad que debe haber, entre lo construido, como parte mutuamente beneficiosa de los sistemas que componen un territorio.

Dejando así, zonas naturales como espacios residuales, carentes de funciones y relaciones provechosas, que sean congruentes con la buena calidad del hábitat, y las dinámicas socio-espaciales existentes.

Por tal motivo, el objetivo de la investigación es lograr mediante el proyecto, consolidar un sistema de borde transitorio, manifestado en un elemento urbano y arquitectónico físico que posea un carácter formal determinante, en torno a la búsqueda de la tolerancia de las espacialidades comprendidas entre la tensión de lo natural y lo construido. Obtenido a través de las actividades y funciones que este contenga, para convertirlas en mecanismos que posibiliten asertivamente su interacción.

La fachada, por ser uno de los elementos más adyacentes al exterior, es la estrategia proyectual que se emplea en este proyecto para construir el borde, puesto que por su disposición y aberturas hacia el exterior, es capaz de resaltar los valores paisajísticos de un lugar, y al convertirse en un espacio habitable, “el entendimiento de la fachada como un sistema espacial de espesor variable” (Fontana, Mayorga & Alzate, 2014, p.84), permite incorporar el espacio exterior en el edificio. Una relación mutua del exterior al interior y viceversa.

Así, las operaciones proyectuales son establecidas al explorar y analizar: ¿Cómo la fachada permite la relación de un territorio a otro? Lo que resulta, en denominar a la “fachada como estructura alveolar que a partir de la distribución de vacíos pasantes, que perforan sistemáticamente el ancho del edificio, reproducen una sola entidad que es en sí misma una composición unitaria de llenos y vacíos con desarrollo en altura.” (Fontana, M., et al, 2014, p. 83).

El proyecto se convierte en una parte útil para el sistema espacial existente del lugar, porque que resuelve el borde y construye el paisaje al conformar la fachada como una unidad espacial, que desde su concepción como estructura alveolar, adopta operaciones formales sustractivas, construidas desde lo estereotómico, a su vez entendido como “la materia de la arquitectura. La arquitectura es ella misma y nace de unos solidos muros” (Aparicio Guisado, 2000, p.17).

En esencia, construir el proyecto desde la masa escavada es a su vez conformar una espacialidad continua en los planos vertical y horizontal, lo que crea un límite transitorio y funcional, que permite la interacción de las actividades de cada lugar yuxtapuesto al proyecto.

Solucionar el borde de ciudad con un elemento continuo de transición, es una estrategia que permite articular y permear de manera unificada, la necesidad de orden que requiere un territorio difuso, con características de borde sur oriental en Bogotá como lo es Yomasa.

Las complejidades de la construcción espacial alrededor de un entendimiento del borde con una morfología no definida y como sitio de interacción de aspectos sociales, económicos y culturales, es una zona donde lo urbano y lo rural desarrollan procesos de encuentro mezclados e interrelacionados, a menudo es un territorio difuso identificado por combinaciones de características y fenómenos, generando a lo largo de sí actividades urbanas en su mayoría. (Toro Vasco, Velasco Bernal & Niño Soto, 2005, p.64).

Densificar y concentrar las actividades por medio del proyecto para consolidar el borde de ciudad, puede ser una de las soluciones que permita mitigar el uso horizontal del territorio y el deterioro de lo natural circundante al borde.

Sin embargo, en cuanto no haya una mayor limitación y control frente a las actividades industriales extractivas en Yomasa, que por sus condiciones de pie de montaña es foco para explotación del suelo, lo que dificulta la construcción de su paisaje natural.

Se espera por medio del proyecto, lograr impactar con carácter y determinación en el lugar, resignificando sus valores paisajísticos, principalmente los naturales, con el fin de que haya un mayor sentido de pertenencia en los habitantes del lugar, reflejado en el cuidado, protección y

defensa del medio natural al que pertenecen, que a su vez se vuelve funcional cuando se integra en la espacialidad visual del proyecto.

Metodología

Gran Yomasa como contexto de trabajo de este proyecto, es una Unidad de Planeación Zonal (UPZ) que hace parte de la Localidad de Usme, ubicada en la zona sur-oriental de la ciudad de Bogotá en Colombia. Es un lugar de interés para el desarrollo de propuestas sustentables desde la disciplina de la arquitectura y otros campos del conocimiento, por sus condiciones físicas y sociales de fragilidad.

Cabe destacar que la Universidad Católica de Colombia dentro de su programa de responsabilidad social institucional, posee el “Programa Institucional Yomasa” en el cual, la Facultad de Diseño y su programa de arquitectura, desarrollan desde la investigación formativa, aportes de tipo propositivo como es el caso de este proyecto, que aborda una de las problemáticas espaciales de ese lugar, así como su estudio y respectiva resolución desde la disciplina.

La delimitación del polígono de intervención del proyecto, (Figura 3) es logrado a partir del análisis e indagación a nivel cartográfico y esquemático respectivo de las zonas cercanas al borde de Yomasa, en donde, los aspectos relacionados con: la construcción legal e ilegal, (figura 4 y 5) zonas industriales extractivas (Figura 6) y equipamientos, se localizan en torno a límites naturales o espacios residuales contiguos que segregan el territorio, (Figura 7) pero que a su vez son un común denominador entre ellos. Al establecer zonas de intersección entre los aspectos anteriormente mencionados, se facilita la ubicación y caracterización de nodos Proyectados como

espacios potenciales del lugar, (Figura 8) que intervenidos con operaciones proyectuales de borde transitorio, permiten del proyecto ser un medio articulador que facilita la relación de estos aspectos, con las espacialidades segregadas yuxtapuestas a esta zona.



Figura 3. UPZ Yomasa – Polígono de afectación
Fuente: Elaboración propia. BY.ND.
Diseño Urbano 2017.



Figura 4. Predios ilegales y
Autoconstrucción vs zona de intervención
Fuente: Elaboración propia. BY.ND.
Diseño Urbano 2017

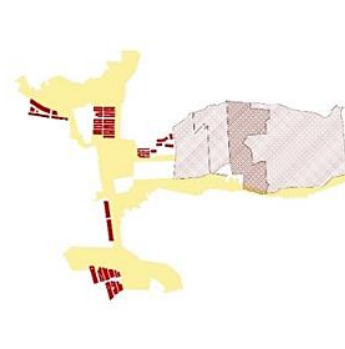


Figura 5. Construcciones legales – Plan
parcial Bolonia vs zona de intervención
Fuente: Elaboración propia. BY.ND. Diseño
Urbano 2017

Lo que determina del proyecto a escala urbana, una zona formalmente definida, propicia para el desarrollo del proyecto con base al límite, sobre la cual se aplica un tipo de organización espacial que se adapte a su forma y concepto. Las quebradas Curí, Santa Librada y su segunda afluente, Bolonia, y Yomasa, (Figura 7) confluyen en esta zona que a su vez comprende e interactúa con 9 barrios de la UPZ. Cabe aclarar, que “muy buena parte de los barrios localizados sobre los bordes de la ciudad son desarrollos progresivos, y corresponden a una proliferación de asentamientos tanto legales como ilegales” (Toro Vasco, C., et al, 2005, p.63). Como método de proyectación a escala arquitectónica, se selecciona un concepto como premisa de trabajo, y se analiza en un referente mediante el proceso de ingeniería inversa, con la finalidad de entender, cuál de los elementos arquitectónicos físicos que componen el referente, responde a este concepto.

Se usa como premisa para el desarrollo de este proyecto el concepto de la construcción del paisaje, y se analiza en la Biblioteca Exeter diseñada por Louis Khan. Concluyendo que, la fachada es el principal elemento arquitectónico que construye y relaciona el paisaje, (Figura 19) a su vez, es empleada para la construcción de este proyecto a escala arquitectónica, desarrollándose como el edificio mismo, al cual se aplican operaciones compositivas fundamentadas y proyectadas desde el concepto estereotómico, para adaptarlo formalmente a la idea de límite transitorio.

De acuerdo a la forma que posee la zona de intervención y los límites físicos. Se emplea un sistema de organización consecuente como espacialidad del edificio. Para posteriormente emplazarlo y adaptarlo estratégicamente de acuerdo al contexto y a la propuesta urbana. Se busca configurar e impactar en el paisaje por medio de este elemento arquitectónico poseedor de un carácter contundente, que al definir su forma de implantación, se determina el modelo estructural adecuado y coherente que al emplearlo sustente los conceptos planteados en las operaciones compositivas, y a su vez sea adaptable a la forma proyectada del edificio, permitiendo evidenciar la intención proyectual en la escala urbana arquitectónica y constructiva.

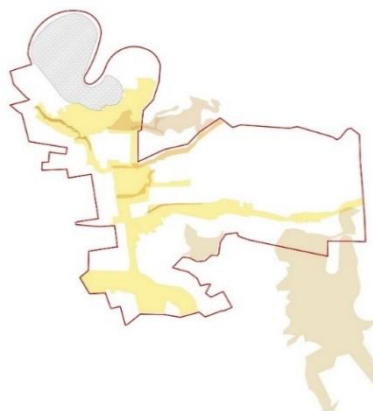


Figura 6. Industria minera – Topografía elevada vs zona de intervención.
 Fuente: Elaboración propia. BY.ND.
 Diseño Urbano 2017

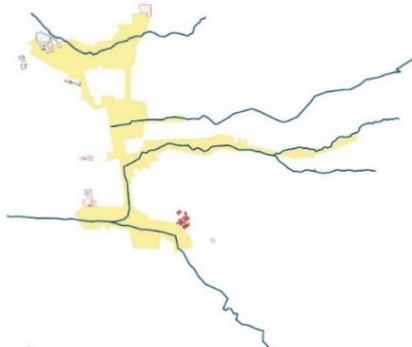


Figura 7. Quebradas –Equipamientos vs zona de intervención.
 Fuente: Elaboración propia. BY.ND.
 Diseño Urbano 2017

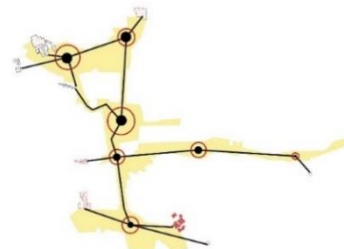


Figura 8. Nodos articuladores – Equipamientos vs zona de intervención.
 Fuente: Elaboración propia. BY.ND.



Figura 11. Morfología UPZ Yomasa.
 Fuente: Elaboración Grupal 2017. BY.ND.
 Diseño Urbano



Figura 12. Polígono de afectación e intervención UPZ Yomasa.
 Fuente: Elaboración Propia 2017. BY.ND.
 Diseño Urbano

Resultados

Como parte inicial del proyecto, se comenzó por conocer la historia de Yomasa, lo que posibilitó interpretar de manera congruente el funcionamiento del territorio y las principales problemáticas

sobre las cuales el proyecto se desarrolló. Al reconocer de Yomasa su carácter rural y compleja dinámica socio-espacial, producto de su tendencia histórica a recibir los desplazamientos campesinos del conflicto armado, y el uso que sus fuentes hídricas tuvieron para el sustento del agua, así como el auge de las actividades extractivas para materiales de construcción, producto de la parcelación de sus tierras: propició de manera progresiva su deterioro ambiental. Entender esta realidad, permite precisar que las acciones del proyecto deben ir encaminadas a reparar estas problemáticas.

Por consiguiente, en términos de habitabilidad, se determina que para los habitantes de Yomasa, “La mayor problemática son las canteras y ladrilleras, debido a las fábricas muy cercanas a sus viviendas.” (Langebeck, Cuellar Beltrán Vargas, 2016, p.27). Así, con la incorporación de Yomasa a la ciudad a mediados del siglo XX, los asentamientos denominados “urbanos” de origen rural no planificados, se hallan excluidos de infraestructura de servicios públicos, y no cuentan con la capacidad para integrarse en las complejas dinámicas a gran escala, que demanda hacer parte de la ciudad. De esta manera aparecen invasiones ilegales, y con ellas, dificultades en su relación con el territorio, es por ello que en Yomasa, “el recurso natural que se encuentra más afectado es el recurso agua, por la baja conciencia de la población, ya que los asentamientos urbanos vierten residuos sólidos y líquidos en las fuentes de agua” (Langebeck Cuellar, B., et al, 2016, p. 27).

Contaminar Las quebradas, es una de las acciones más frecuentes en el lugar, “generando malos olores, enfermedades y vectores que, además de afectar la salud humana, generan condiciones de

segregación para la población cercana al área de influencia.” (Langebeck Cuellar, B., et al, 2016, p. 27).

Por esta razón, se seleccionan zonas de intervención que incluyan fuentes hídricas existentes en el territorio que generen segregación. Para que el proyecto como parte del plan de recuperación ambiental no solo las restaure, sino también, resignifique su valor como elementos funcionales y paisajísticos, que mejoran la calidad del hábitat en Yomasa, y de esta manera lograr fraccionar su condición de límite para articular las condiciones socio-espaciales segregadas.

Como resultado, las zonas de intervención responden a tratamientos urbanísticos sobre los cuales el proyecto se estructura, dentro de los cuales están asignados: la consolidación urbanística, el mejoramiento integral y la recuperación morfológica. Este último, es seleccionado como la zona sobre la cual se desarrolla el planteamiento arquitectónico. Se entiende por recuperación morfológica según la UPZ, como “Áreas de suspensión de actividad minera, donde se debe adelantar un plan de recuperación ambiental, morfológica (de los suelos), paisajística y urbanística.” (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2006, p.61).

En función de la recuperación morfológica, y el estudio sobre el área de trabajo. Se establecen conceptos sobre los cuales se construye el proyecto, y que ayudan a interpretar su procedencia. Así, la linealidad como un hecho presente en la forma de la zona de intervención, se apropia de manera análoga en el desarrollo del planteamiento de la propuesta espacial, y se asocia con el concepto de organización lineal cuando se entiende que esta organización,

suele estar compuesta por unos espacios repetidos que son similares en tamaño, forma y función. También puede consistir en un espacio lineal que a lo largo de su longitud distribuye en un conjunto de espacios de diferente tamaño, forma o función. En ambos casos, cada uno de los espacios tiene una exposición al exterior (Ching, 2010, p. 206).

Como objetivo de transformar el límite en un espacio de transición para consolidar el borde, es necesario que las espacialidades planteadas funcionen como espacios articuladores, los cuales están “conformados por bordes de particular actuación como rotulas o nodos regionales, corredores o elementos naturales que articulan un territorio y travesías o espacios agrícolas residuales, resultados de afectaciones de infraestructura” (Toro Vasco, et al, 2005, p.62).

En consecuencia el proyecto actúa como una pauta en el lugar, ya que esta, “se refiere a una línea, un plano o un volumen de referencia que pueden vincularse con el resto de elementos de una composición. La pauta organiza un modelo arbitrario de elementos por su regularidad, continuidad y presencia permanente” (Ching, 2010, p. 366).

Es un objetivo, alcanzar de manera conjunta e interrelacionada, que los conceptos empleados sobre los cuales se construye el proyecto, conformen y correspondan a una manera teórica y racional progresiva de afrontar, en base a los fundamentos de la disciplina, las estrategias y operaciones proyectuales. Tanto en aspectos urbanos, arquitectónicos, como constructivos del proceso proyectual.

En la exploración a través de la cual se indagan, los métodos teóricos y prácticos que sirvan para lograr modificar la realidad espacial del territorio y su cualificación, este proyecto aborda y

emplea el emplazamiento y la composición, como dos acciones a través de las cuales se resuelve la ciudad y el edificio. Por lo tanto,

La transformación en el emplazamiento surge de su obvia preexistencia, pero la llamada transposición aparece al comprender que la ciudad es análoga a la arquitectura ya que ambas están compuestas por elementos, partes y relaciones, que en la arquitectura corresponden a la composición y en la ciudad dependen del emplazamiento. (Pérgolis, 2016, p. 142).

Para emplazar el proyecto desde un modelo urbano de ciudad, se define la forma del polígono de afectación, y respectivamente la zona de intervención, como resultado de la intersección de los aspectos relacionados con la autoconstrucción, construcciones legales, planes urbanos, minería, estructura ecológica principal y topografía, analizados anteriormente. Esto permite de manera asertiva y adecuada adaptar operaciones proyectuales, orientadas en la construcción de la propuesta relacionando los conceptos de pauta, límite, y borde.

Aporte urbano

De este modo se adaptan mediante un eje estructurante de escala local, recorridos continuos que conforman anillos conectados entre sí, que se extienden en torno a las quebradas (Figura 14), y rompen su condición de límite, cuando los espacios segregados interactúan y se relacionan espacialmente mediante este sistema. Estos recorridos, que trabajan como un circuito de manera continua, penetran en el espacio urbano hasta llegar a los principales equipamientos del polígono

de afectación. Lo que conforma un sistema de relaciones en un espacio público multifuncional y continuo, plasmado a través de corredores ambientales que articulan la movilidad. (Figura 13). Esta idea es apoyada cuando se entiende que:

un habitar en la quebrada, que se caracteriza por uso comunitario de las laderas, conformando diversos sistemas de circulación intra-quebradas y extra-quebradas, especialmente entre agrupaciones de vivienda con algún vínculo familiar, que suelen ocupar las zonas medias de las laderas hacia el fondo de quebrada, que suele aparecer como verdadera periferia o limite interior. (Cañete-Islas, Moraga-Lacoste & López Flores, 2018, p.13).

Como elementos que estructuran el lugar, “Los corredores restauran en el predio –haciéndolos visibles– los elementos naturales del paisaje”. (Fernández, 2003, p.52) En estos, se establecen senderos para peatones y bicicletas, acompañados de zonas de permanencia, ubicadas estratégicamente en los nodos analizados. Con el fin de que se conviertan en espacios públicos con un carácter urbano y rural, los cuales poseen actividades en función de aspectos ecológicos, paisajísticos, recreativos, culturales, comerciales y de silvicultura que estimulan la vida en comunidad. (Figura 13) Estos nuevos espacios públicos se integran con el existente, y se caracterizan por ser ejes ambientales que enlazan las espacialidades segregadas con los equipamientos, los elementos naturales, las principales actividades y el proyecto arquitectónico dentro del polígono de afectación. Se proyectan así, operaciones urbanas en las cuales, el mobiliario urbano juega un papel importante para la dinámica de la actividad pública. Son estos

elementos, los que permiten estimular y fortalecer el uso del espacio y la construcción de su identidad.



Figura 13. Propuesta Urbana Yomasa.
 Fuente: Elaboración Propia. BY.ND
 Diseño Urbano 2017



Figura 14. Propuesta Urbana y su relación con las Quebradas.
 Fuente: Elaboración Propia. BY.ND.
 Diseño Urbano 2017

En consecuencia, para el uso de las superficies de los corredores y senderos, la combinación de materiales blandos y duros permite configurar zonas de actividad, que en interacción con el mobiliario, hacen del espacio público un lugar permeable, versátil y funcional para varias necesidades y tipos de usuario. Por tanto, la quebrada permea en el sendero y el sendero en el la quebrada, como un ejercicio de sustracción y adición simultanea de manera directamente proporcional, favoreciendo así una mutua integración.

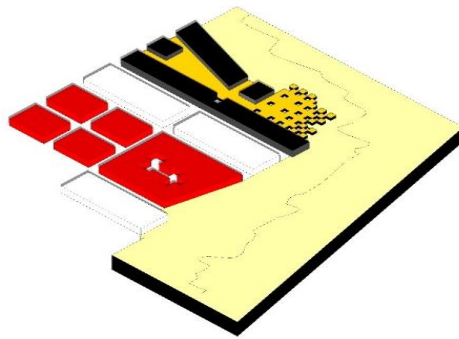


Figura 15. Pieza urbana a modificar.
 Fuente: Elaboración Propia. BY.ND.
 Diseño Urbano 2017

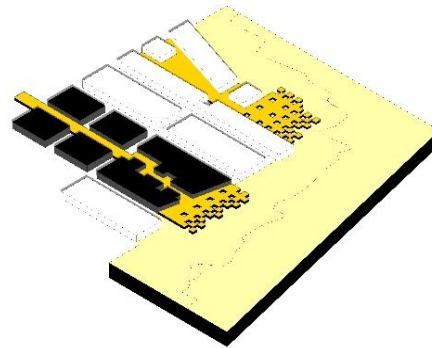


Figura 16. Modelo de operación del espacio Público propuesto.
 Fuente: Elaboración Propia. BY.ND.
 Diseño Urbano 2017

Las permanencias del proyecto urbano están integradas en los corredores, y la diversidad de sus formas las convierte en escenarios capaces de interpretarse y usarse de distintas maneras. Es por ello que el diseño abstracto de estos escenarios y su mobiliario, contribuyen a la obtención de distintas funciones en un mismo espacio, según lo que evoque para el tipo de usuario que lo utilice.

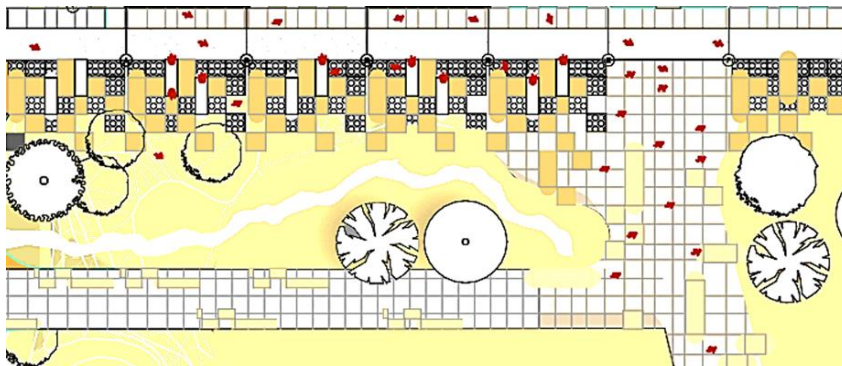


Figura 17. Fragmento de propuesta Urbana - Quebrada Santa Librada Yomasa. –
 Fuente: Elaboración Propia. BY.ND. Diseño Urbano 2017

Espacios que por su forma permiten permanecer, sentarse, contemplar, reunirse, recrear, ejercitarse, recorrer, entrar y salir. Es el resultado de estas operaciones, en donde se promueve el alojamiento y la concentración de la actividad en lo público, como acciones esenciales para enriquecer la calidad del habitat en el lugar y su interacción con los distintos paisajes, formas

de ver el paisaje, actividades y tipos de usuario (Figura 17). En complemento de estos espacios versátiles, se dota al proyecto de mobiliario básico para reforzar su adecuado uso. Entre los cuales se encuentran principalmente: Módulos de ventas populares, bancas, canecas, postes de alumbrado, ciclo parqueaderos, bebederos, protectores de árboles y esculturas dinámicas.

De manera integral, se logra articular la movilidad peatonal y ciclo andante con lo natural, las actividades públicas y espacialidades existentes, haciendo que el proyecto sea un complemento, que propicia lugares dinámicos de encuentro, formación y recreación. Cualificando así el vacío en un territorio sin espacios públicos planificados.

Aporte arquitectónico

La composición como método teórico práctico que transforma la arquitectura, semejante al emplazamiento como método que transforma la ciudad, debe ser consecuente con el modelo de organización sobre el cual se plantea el proyecto a escala urbana. Es por ello que en consecuencia, entender el edificio como resultado de un modelo urbano de organización lineal, permite de manera análoga proyectar el edificio en ese mismo modelo, que actúa como un elemento fractal, en torno a la propuesta urbana de la escala local planteada.

Esto implica tener en cuenta para la composición formal del proyecto a escala arquitectónica, desarrollar e incorporar los conceptos de borde y límite en el resultado de la volumetría, definidos mediante los planteamientos realizados por Carolina Toro Vasco y Nuria Ruiz, en las siguientes citas:

el Borde podría ser una zona de transición entre la ciudad y el campo, descrita como un territorio difuso caracterizado por la superposición de partes y fenómenos, áreas

difíciles de definir, determinadas por problemas inherentes a la conceptualización de dos mundos primitivos; el urbano y el rural. (Toro Vasco, et al, 2005, p.64).

De este modo, se entiende la relación que tiene el concepto de borde como una zona, por el contrario de manera más puntual.

El límite expresado como una piel, membrana, contorno, margen, umbral, perfil o caparazón determina una interface o una fachada comunicativa a través de la transparencia, una gradación espacial; una articulación entre distintos territorios, o un cerramiento protector como aislamiento frente al exterior. (Ruiz, 2013, p. 6)

En base a estos conceptos, se construye para este proyecto una definición de borde y límite analizando la diferencia entre ambos, en dónde: El borde es un elemento perteneciente una zona específica de un lugar y presente en varias escalas, así, el borde urbano y el borde rural aunque contiguos, poseen una forma física diferente. Es el límite entre ellos, el elemento que con una forma física definida determina sus diferencias espaciales (Figura 18).

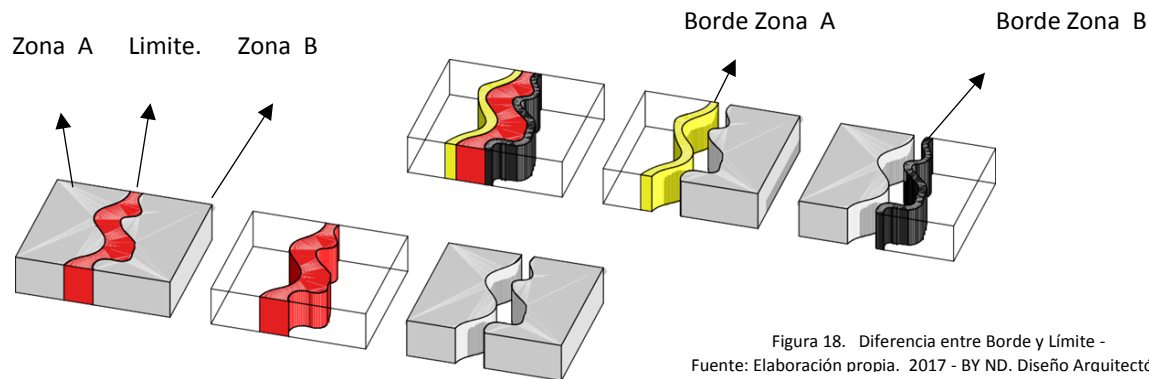


Figura 18. Diferencia entre Borde y Límite -
 Fuente: Elaboración propia. 2017 - BY ND. Diseño Arquitectónico

De modo que el proyecto arquitectónico se concibe como un límite, el cual define dos bordes, el urbano y el natural o rural, el cual, a partir del concepto de la construcción del paisaje como estrategia proyectual, establece la forma compositiva del proyecto, y se resuelve mediante el uso de elementos y operaciones que por su disposición, permitan a la escala del observador una experiencia visual que relacione el sistema espacial, logrando así, “un posicionamiento estratégico no sólo para dar a conocer o examinar una situación existente, sino también para poner en valor un paisaje, una intervención reciente o una acción esporádica en él.” (Lofscapes, 2017, P. 10).

Contextualmente se entiende que, “La aparición de vida sobre la tierra aportó nuevos elementos al paisaje, pasando este a ser físico o biótico. Con el hombre, el paisaje se convirtió gradualmente en un sistema físico-biótico-antrópico.” (Bolos i Capdevila, Bovet Pla, Garcia, Vilas & Insa, 1992, p. 135). Integrar estos tres elementos permite construir el concepto de paisaje, entendiéndolo como la proyección del carácter de un lugar y los elementos que lo constituyen. Así el proyecto arquitectónico define un sistema de borde estructurado, que posibilita la transición espacial entre

lo construido y lo natural de forma lineal. Y actúa como un elemento que permite la relación de un territorio a otro.

Lo que encamina a cuestionar: ¿a través de qué elemento arquitectónico se construye el paisaje? Para ello se analiza como referente proyectual la biblioteca de la Phillips Exeter Academy (1965) diseñada por Louis Khan, en la cual se concluye que la fachada es el elemento más cercano al exterior y por consiguiente al paisaje, que a través de sus aberturas permite visualizarlo vincularlo y construirlo. No obstante la fachada más allá de ser un muro envolvente puede actuar como una espacialidad propia en el edificio (Figura 19).

De este modo la fachada tiene dos relaciones: una interior y otra exterior, que al convertirse en un espacio aislado, adquiere dos relaciones exteriores, que permiten vincularla a la necesidad de interacción de dos paisajes, el natural y el construido.

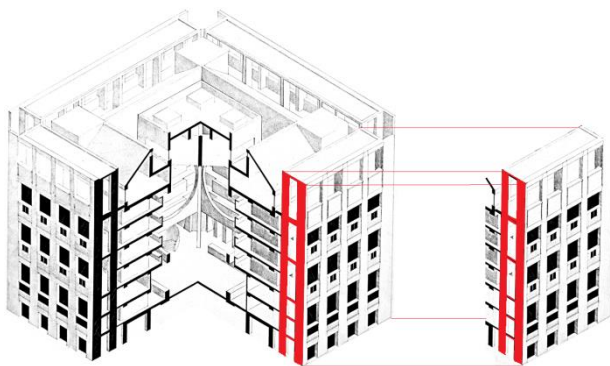


Figura 19. Exeter Library, Louis Khan Referente proyectual. Fachada como espacio.

Fuente:
<https://dibujoarquitectonicoetsaun.files.wordpress.com/2013/06/ortiz.jpg>
Edición analítica: Brian Díaz
Diseño Arquitectónico. 2017

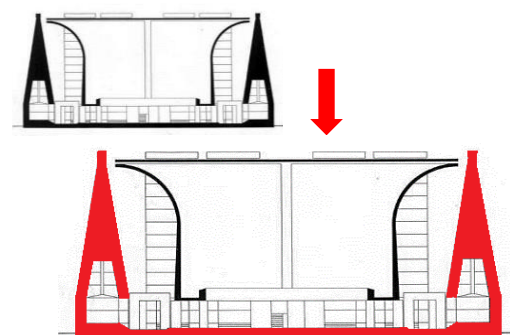


Figura 20. Referente conceptual Sinagoga De Hurva, Louis Khan- La Fachada como espacio individual,

Fuente: © 2007 - 2018, ARCHITIME.RU.

Sin embargo al proporcionarle a la fachada de tipo ortogonal un espesor que la convierte en espacio habitable, se produce la lectura de varias fachadas, que unificadas en la parte superior, conforman un elemento triangular y continuo que permite interpretarse como una sola fachada, (Figura 19). Esta operación se evidencia en el proyecto de la Sinagoga de Hurva (1968) de Louis Khan (Figura 20).

El concepto de la fachada se abstrae, en la medida que sufre un proceso de transformación al emplazarse en el lugar. Entendido un muro al cual se le da un espesor, y se entiende como unidad cuando se configura en un muro triangular dispuesto de manera circular, para luego fragmentarse en partes que se disponen al sistema de organización del proyecto a escala urbana. (Figura 21).

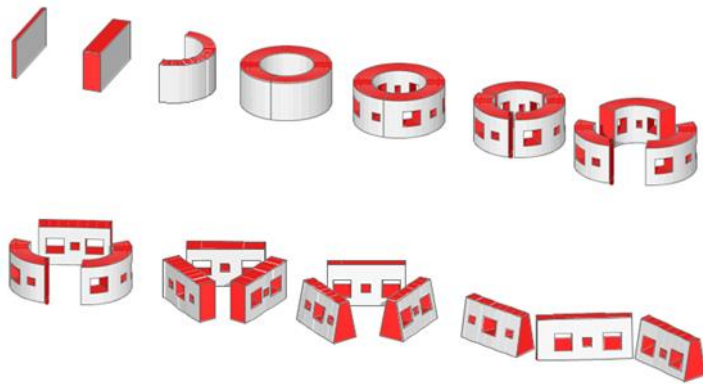


Figura 21. Transformación y disposición de la fachada en espacio - Fuente: Elaboración propia. 2017 - BY ND. Diseño Arquitectónico 2017

Como resultado de este proceso, se construye la idea del proyecto desde lo estereotómico entendiendo que, “El concepto estereotómico está ligado a la materialidad de la arquitectura. El edificio nace como un todo hermético, haciendo que en la arquitectura destaque la idea de todo continuo

(continuum), la idea de materia.” (Aparicio Guisado, 2000, p. 17). Así, la masa escavada representada en el muro continuo, al cual se le realiza un ejercicio de sustracción, que como estrategia de operación permite distintas maneras de percibir el paisaje. Le otorga un carácter

estereotómico al proyecto y magnifica su relación visual con la luz y el contexto. (Figura 22). Esta idea se incorpora en el planteamiento del contacto con el paisaje en donde:

Los valores de las arquitecturas primitivas en la capacidad de establecer un contacto profundo con el paisaje a una escala territorial, una capacidad que hemos perdido y que es necesario recuperar como herramienta para los proyectos urbanos y arquitectónicos del siglo XXI (Colella Castro, 2016, p.51).

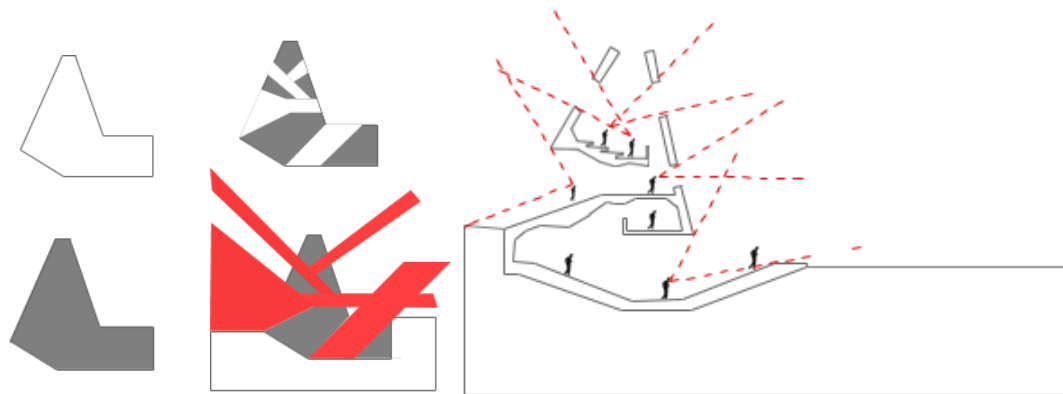


Figura 22. Sustracciones en la fachada - Fuente: Elaboración propia. 2017 - BY ND.
Diseño Arquitectónico 2017

El muro se convierte en el proyecto y este a su vez en un elemento de la dinámica espacial. En esencia usar el muro estereotómico, es asumir que en la espacialidad conformada, “Los muros no son estructuras pasivas”, sino, “líneas de cristalización”, articulaciones activas y orgánicas que reflejan explícitamente las decisiones políticas” (Balivar, 2011:4-5, citado en López Pastor, 2018, p.43).

Como resultado del ejercicio de sustracción aplicado sobre la fachada, se configuran recintos públicos y privados que enmarcan el paisaje, que en su mayoría conforman gradas que actúan

como escenarios multifuncionales, de esta manera en el proyecto, la forma determina a la función.

Esto convierte el proyecto en un intermediario de los paisajes adyacentes a él.

Para penetrar de lo construido a lo natural y viceversa, se debe recorrer y a su vez contemplar las experiencias visuales que proporciona el edificio, ya que este, no permite una relación física y directa entre ambos.

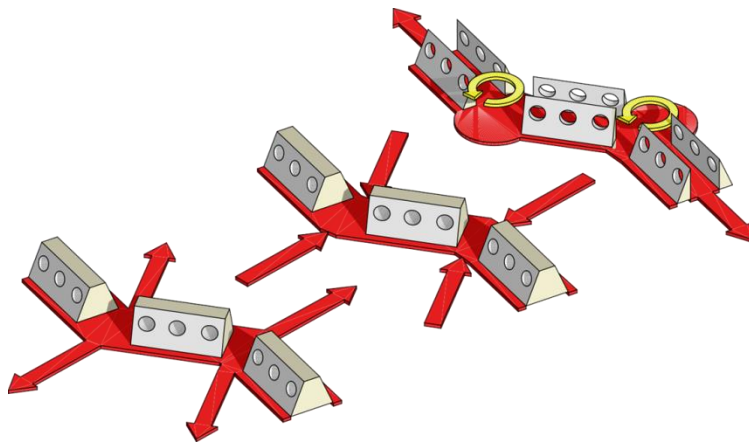


Figura 23. Flujos y Articulaciones del proyecto-Fuente: Elaboración propia. 2017 - BY ND.
Diseño Arquitectónico 2017

La sustracción se repite de manera continua para conformar el borde, disponiendo para el emplazamiento de este elemento una continuidad hacia el mismo sentido lineal de la quebrada y del planteamiento urbano local. Se rompe su continuidad en puntos estratégicos, para crear vacíos

que permiten articular el edificio con el territorio, y a su vez zonas de confluencia, que hacen del proyecto un elemento receptor que distribuye y direcciona los flujos de circulación dentro y fuera del edificio (Figura 23).

En consecuencia se resignifican en el territorio, los valores paisajísticos y funcionales de lo construido y lo natural. El edificio impacta de manera contundente en el lugar, y adquiere un carácter simbólico en la manera como permite vivenciar el espacio. La sustracción ejercida sobre a fachada como espacio, permite entender que las formas sustraídas se convierten también en un espacio.

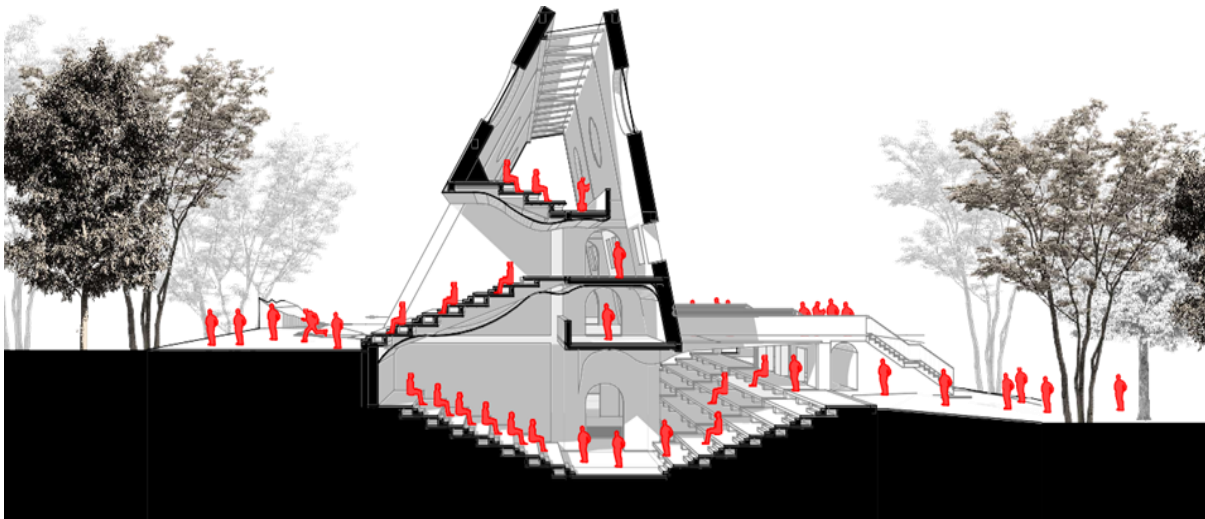


Figura 24. Corte fugado. Propuesta arquitectónica la fachada como espacio habitable. –
Fuente: Elaboración propia. - BY ND.
Diseño Arquitectónico 2017.

La manipulación del aire como espacio, a través de una nueva estructura que se asimila a la capa límite de Prandtl, logra definir las diferentes materialidades de este nuevo aire. La estructura, su anatomía, es la forma por la cual somos capaces de hacer este aire visible, que emerge como nuevas especies de aire. Estas nuevas especies de aires son, para nosotros, nuevas especies de espacios. (Pérez Herreras, 2012, p. 37).

Aporte constructivo

Lograr un carácter estereotómico en el proyecto a partir del planteamiento estructural, conlleva a implementar elementos y materiales que expresen lo continuo, sólido y robusto en la idea de materia, que se logra al implementar en el proyecto, un pórtico en concreto con muros estructurales, muros en ladrillo y techos abovedados, como piezas que permiten la lectura de las operaciones sustractivas hechas sobre la fachada, y que su vez, posibilitan construir los escenarios conformados por gradas y la forma inclinada del proyecto.

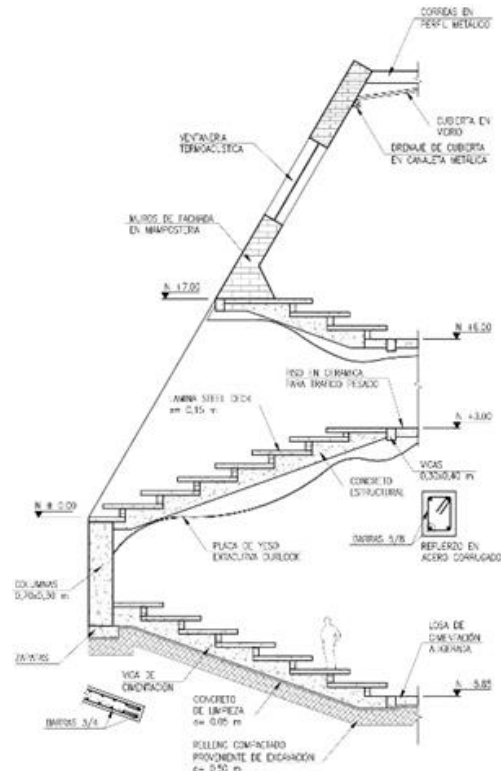


Figura 25. Aporte Constructivo

-Fuente: Elaboración propia. 2017 - BY ND.

Discusión

Al final del desarrollo del proyecto “La fachada como espacio habitable”. Se realizan dos análisis que permiten discutir aspectos relacionados en primer lugar, con la recuperación morfológica como tratamiento urbanístico. Y en segundo lugar, lo relacionado con la conceptualización de la configuración espacial a través del muro como límite y su impacto en las relaciones territoriales. El presente proyecto se adapta a la normativa del lugar, buscando un desarrollo real y aplicativo de la propuesta en las diferentes escalas, al igual que su adaptación a los componentes del núcleo problemático cinco de la Facultad de Diseño de la Universidad Católica de Colombia, la cual determina en crear proyectos en contextos reales con situaciones reales. De este modo, se buscan estrategias y operaciones proyectuales acordes al tratamiento urbanístico de la zona de intervención, que para el caso de la escala arquitectónica, corresponde al de recuperación morfológica.

Yomasa, entendido como un territorio donde se presenta un fenómeno urbano de expansión, reflejado en las tendencias de acciones extractivas sobre la estructura ecológica principal, requiere de un tratamiento urbanístico que resuelva esta problemática; definido según la UPZ como el tratamiento de recuperación morfológica, que posee falencias en cuanto a la definición de las operaciones urbanísticas puntuales que determinen de qué manera se recupera morfológicamente, ambientalmente y paisajísticamente el lugar afectado.

En la relación ciudad y cordillera se puede inferir que, “La ciudad que se emplaza en valle se entiende desde la cordillera, como un exterior de esta” (Browne & Browne, 2009, p.70) sin

embargo a la vez la cordillera se puede entender como un exterior de la ciudad, lo que ocasiona que se disponga de ella para construcción de espacios no planificados.

Es por ello que no se sabe con exactitud, de qué manera entender o a qué tipo de paisaje debiera pertenecer el proyecto planteado, si al urbano o al natural. En consecuencia, el proyecto resulto en mediar y construir ambos a causa de esta contradicción.

Sin embargo, se hace énfasis en la recuperación del paisaje natural, como un intento de reactivar las dinámicas ambientales perdidas, debido al impacto de las actividades extractivas, pero que resultan difíciles de recuperar, a causa de las condiciones de esterilidad que estas dejan en el territorio.

Es una contradicción, que se permitan actividades extractivas en zonas de la estructura ecológica principal, y que posteriormente se busque recuperar en términos ambientales y paisajísticos, ya que, solo con el hecho de modificar la forma del terreno, se hace casi imposible recuperar lo que paisajística y ambientalmente proyectaba el lugar.

De modo que, es la misma normativa de la UPZ, a partir de la cual se crean los problemas relacionados con las actividades extractivas, que a su vez busca solucionar sin la definición de estrategias y operaciones, que hagan parte de los instrumentos del plan de ordenamiento territorial.

En segundo lugar, al entender que:

El hombre ha sentido siempre una especial fascinación por la línea del horizonte.

Donde se juntan, o se separan, el cielo y la tierra... el horizonte es la misteriosa línea que separa el mundo estereotómico ligado a la tierra pesante, del mundo tectónico ligado al cielo, a la luz (Campo, 2009:17, citado en Valencia, 2018, p.53).

Se deduce, que la visualización del paisaje es fundamental para la calidad de la experiencia visual del hombre, en su necesidad de comprender el espacio del cual hace parte. Por ende, al momento de interrumpir visualmente mediante un elemento físico, alguno de los elementos correspondientes a la relación que tiene el cielo con la tierra mediante la línea del horizonte, es desligar lo que naturalmente al hombre le pertenece.

Se toma como ejemplo la Muralla China, y se compara conceptualmente con el proyecto desarrollado en este documento. Concluyendo que ambos actúan como límites, en cuanto hacen uso de un muro estereotómico de organización lineal concebido como espacio, y que a su vez es el proyecto mismo. Sin embargo el objetivo de la muralla es desvincular, y negar cualquier tipo de relación entre los espacios adyacentes a ella, una acción que no permite una calidad en la experiencia visual del paisaje que ambos espacios poseen, y que degrada las relaciones naturales de un territorio afectando negativamente la calidad de habitabilidad.

Por el contrario, el proyecto realizado a pesar de usar el mismo elemento, dispuesto de la misma forma y concebido también como espacio, no debe ser entendido como una muralla o elemento que busque desvincular, ya que al hacer uso del muro como una fachada con aberturas dispuestas a la visualización del exterior, se vincula y relaciona de manera transitoria no solo los espacios yuxtapuestos a ella, sino también los paisajes y a su vez las relaciones visuales entre ellos.

Ambos proyectos, contruidos a partir del muro, poseedores de un carácter contundente en la construcción del paisaje, pero con una finalidad diferente en lo que simbolizan y significan para el lugar, hacen del muro un elemento que tiene una connotación o significado, determinado por la cualidad espacial que se le dé.

Conclusiones

Se concluye que Yomasa como borde de ciudad, es un espacio complejo en cuanto a la definición y determinación de lo rural y lo urbano, y la falta de planificación de su borde comprendido entre lo urbano y lo rural, genera problemas socio-espaciales causados por no tener un límite definido entre estos espacios, que mitigue el crecimiento de los asentamientos ilegales y el deterioro ambiental.

Se reconoce la importancia y la necesidad de la construcción del proyecto a partir del proceso de abstracción, al convertir los conceptos y problemas en espacios y resultados físicos, que consecuentemente permitan a la arquitectura actuar con asertividad y coherencia. Por ello, afrontar la idea conceptual de este proyecto mediante un ejercicio sensible y a su vez complejo de composición, es un modo de cualificar el territorio de Yomasa. Sin embargo este proceso pierde valor, cuando la planificación y las intervenciones urbanas alrededor de este territorio y de la ciudad, no toman en cuenta estos criterios de proyectación. Lo que en consecuencia produce de manera sucesiva, espacios generalizados, descontextualizados, carentes de significado, y difíciles de construir en una idea de funcionamiento integral y participativo de ciudad, coherente a las necesidades de habitabilidad.

La importancia de la conformación antrópica de un territorio, es “aprender que la división entre urbanismo y arquitectura no debería existir: en cada proyecto, independiente de su tamaño, siempre operan simultáneamente una escala territorial y una escala humana.” (Beals Lyon Arquitectos, Beals & Lyon, 2016, p. 54).

La arquitectura responde a condiciones de contexto en diversas escalas para generar impactos proyectuales asertivos, y afronta coherentemente las necesidades de hábitat del ser humano. Evitar desde esta disciplina la construcción de proyectos que en su implantación busquen un beneficio meramente individual, indiferente al contexto de ciudad y territorio al que pertenecen, es un objetivo, ya que la labor del arquitecto por el contrario es el de conformar integralmente en la espacialidad, relaciones mutuamente beneficiosas entre los elementos espaciales existentes y aquellos que proyecta.

Agradecimientos

Agradezco a mi familia que fue mi apoyo en todo el proceso de formación profesional, y complementaron fuertes bases para mi ética y mi moral. Ellos fueron los principales actores que inspiraron el desarrollo de un proyecto de vida del cual dejo constancia en este documento.

También agradezco a los compañeros con los que tuve la oportunidad de adquirir las habilidades de la disciplina, y que en diferentes ámbitos contribuyeron en el crecimiento profesional hoy obtenido.

Finalmente, agradezco especialmente a los docentes que contribuyeron a la formación de mis conocimientos y aquellos que participaron en la construcción edición y corrección del presente documento de tesis, como producto formal escrito, en representación de las capacidades desarrolladas en esta bella profesión de la Arquitectura.

Referencias

Alcaldía Mayor de Bogotá (2006) *UPZ 57 Gran Yomasa. Acuerdos para construir ciudad*. Bogotá: Ed. Linotipia Bolívar.

Aparicio Guisado, J.M., (2000). *El Muro. Universidad de Palermo. Textos de Arquitectura y Diseño*. Buenos Aires: Librería Técnica.

Beals Lyon Arquitectos, Beals, A., & Lyon, L. (2016). Archipelago Marghera. *ARQ*, (94), 52-55.
Recuperado de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/arq/n94/0717-6996-arq-94-00052.pdf>

Bolos i Capdevila, M., Bovet Pla, M. del Tura, Garcia, X., Vila, R., Ribas Vilás J., & Insa J., (1992). *Manual de Ciencia del Paisaje. Métodos y aplicaciones*. Barcelona – España: Masson, S.A.

Browne, E., & Browne, T. (2009). Conversaciones sobre el litoral cordillerano. *ARQ* (Santiago), (71), 68-71. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-69962009000100012>.

Cañete-Islas, O. E., Moraga-Lacoste, J. L. & López Flores, F. M. (2018). Habitar la quebrada: Conformación de gradientes en las trazas vernaculares de los sectores altos de Valparaíso. *Revista de Arquitectura*, 20(2) xx-xx doi: <http://dx.doi.org/10.14718/RevArq.2018.20.2.106>

Ching, F, (2010). *Arquitectura forma, espacio y orden*, Barcelona, España: Gustavo Gili.

- Colella-Castro, F. (2016). El paisaje del hábitat horizontal: la Unidad del Tuscolano en Roma y el Poblado de Entrevías en Madrid. *Revista de Arquitectura*, 18(2), 50-59. doi:<http://dx.doi.org/10.14718/RevArq.2016.18.2.5>
- Núria, E., (2013) *En Los Límites De La Arquitectura: Espacio, Sistema y Disciplina*. (Tesis doctoral) Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona, España.
- Fernández, Teodoro. (2003). Viñas y corredores ecológicos. *ARQ* (Santiago), (54), 52-55. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-69962003005400014>
- Fontana, M., & Mayorga Cárdenas, M., & Alzate, E. (2014). Candilis-Josic-Woods y Le Corbusier: “Las ventanas no son un hueco en la pared”. *Dearq*, (15), 82-99.
- Langebeck Cuéllar, E., & Beltrán Vargas, J. (2016). Tipologías de percepción, bajo criterios de sustentabilidad territorial, del proceso de ocupación urbano-rural: localidad quinta de Bogotá. *Revista Luna Azul*, (43), 415-447.
- Lofscapes, (2017). Medios, distancia y encuadre en la definición de paisaje. *ARQ* (Santiago), (96), 9-14. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-69962017000200009idear>
- López-Pastor, Maite Borjabad. (2018). Infraestructuras para porosidades selectivas. El limboscape de Ceuta. *ARQ* (Santiago), (99), 40-49. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-69962018000200040>

- Siclari Bravo, P. (2017). Desafíos urbanos latinoamericanos y caribeños de cara a los objetivos de desarrollo sustentable y a la nueva agenda urbana. *Revista INVI*, 32(89), 199-211. Recuperado de <http://www.revistainvi.uchile.cl/index.php/INVI/article/view/1074>
- Pava-Gómez, A., Betancur-Villegas, M., & Páez-Calvo, A. (2018). Planteamiento de una estrategia desde la construcción de una investigación proyectual. *Revista de Arquitectura*, 20(1), 88-101. doi:<http://dx.doi.org/10.14718/RevArq.2018.20.1.1954>
- Pérez-Herreras, Javier. (2012). Nuevas especies de espacios. *ARQ* (Santiago), (82), 30-37. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-69962012000300005>
- Pérgolis, J., Correal-Pachón, G., Eligio-Triana, C., & Paez-Calvo, A. (2016). Aprendizaje, composición y emplazamiento en el proyecto de arquitectura [Revisión de libro]. *Revista de Arquitectura*, 18(1), 140-142. doi:<http://dx.doi.org/10.14718/RevArq.2016.18.1.12>
- Toro Vasco, C., & Velasco Bernal, V., & Niño Soto, A. (2005). El borde como espacio articulador de la ciudad actual y su entorno. *Revista Ingenierías Universidad de Medellín*, 4 (7), 55-65. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/750/75004705.pdf>
- Valencia, J. (2018). Plataforma desmaterializada en la casa Farnsworth. Operación moderna estereotómica. *Revista de Arquitectura*, 20 (1), 53-61. doi:<http://dx.doi.org/10.14718/RevArq.2018.20.1.91>

Anexos

Lista de anexos (Ver en CD, Carpeta de Anexos)

Anexo A. Memoria Diseño Urbano.

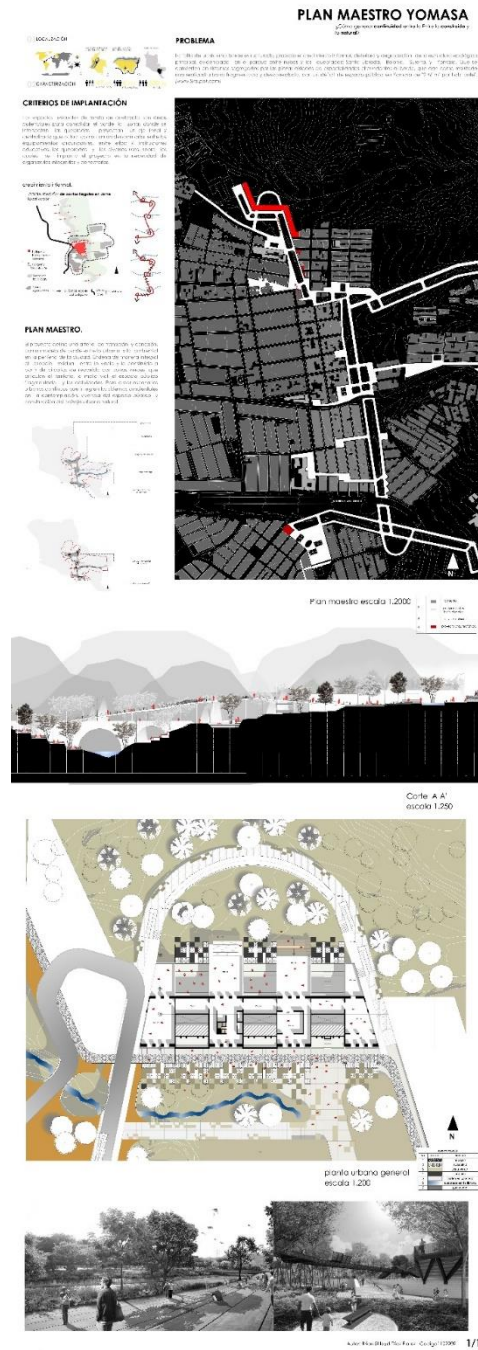
Anexo B. Memoria Diseño Arquitectónico.

Anexo C. Memoria Diseño Constructivo.

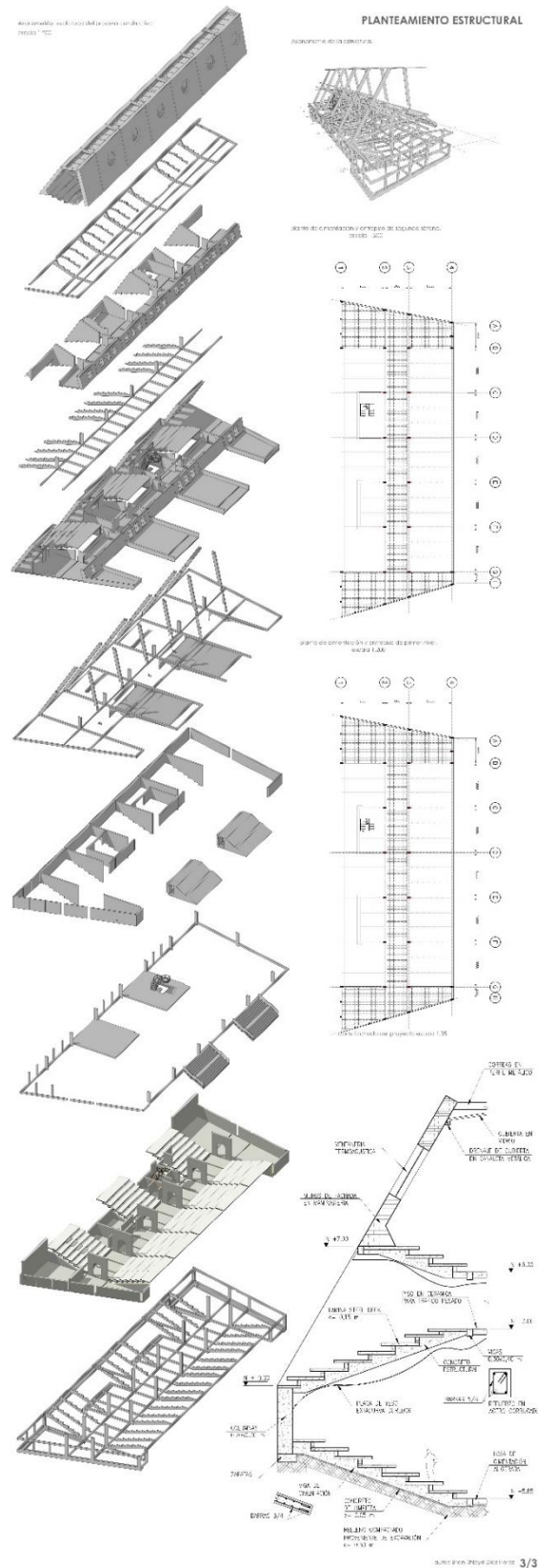
Anexo D. Registro fotográfico.

Anexos

Anexo A. Memoria Diseño Urbano.



Anexo C. Memoria Diseño Constructivo.



Anexo. Registro fotográfico.



